

03/2015

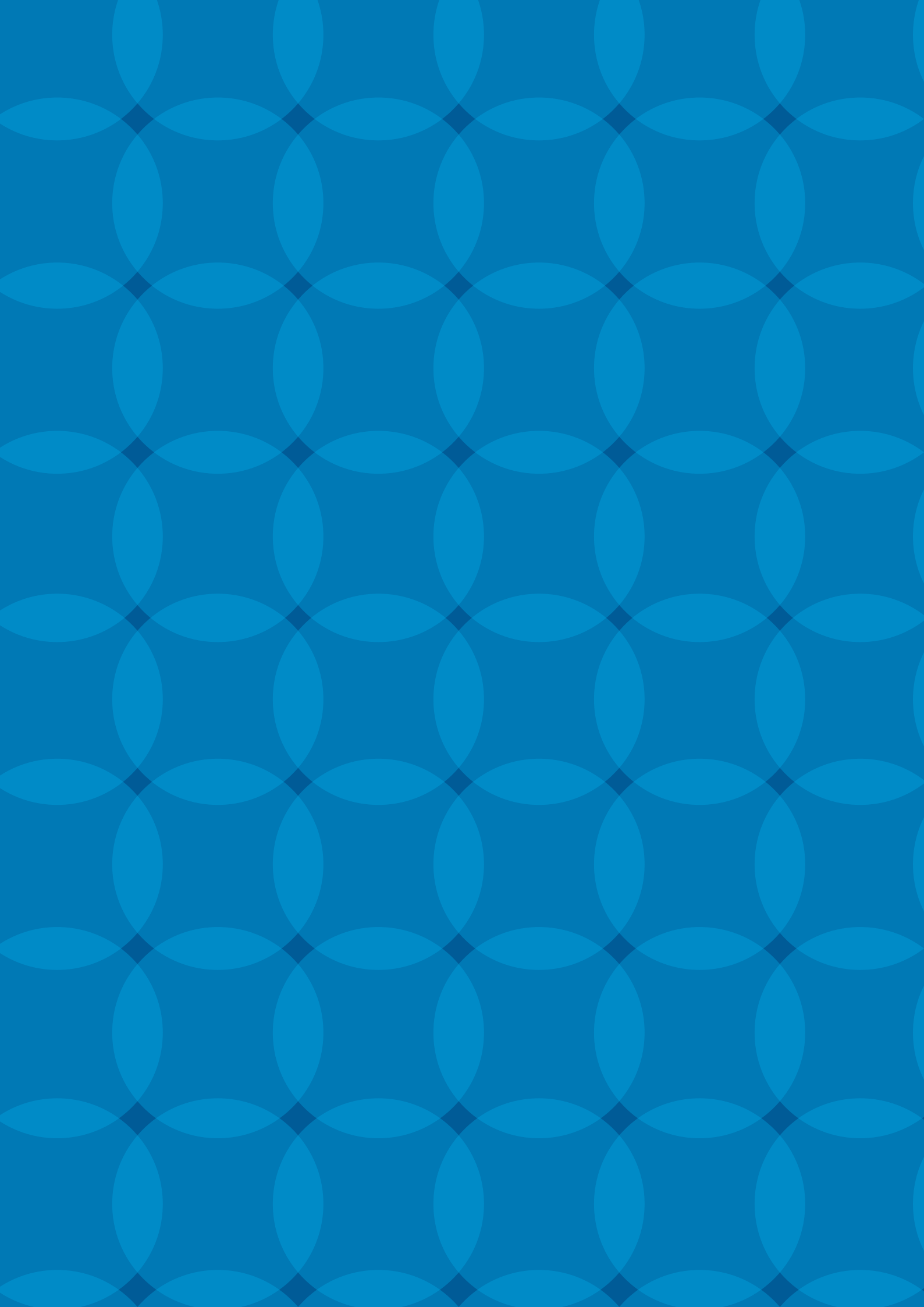
ELÄKETURVAKESKUKSEN KESKUSTELUALOITTEITA

# Eläketurvakeskuksen ELSI- mikrosimulointimallin laajennus Kelan eläkkeisiin ja verotukseen

Hannu Sihvonen



**Eläketurvakeskus**  
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN



03/2015

ELÄKETURVAKESKUKSEN KESKUSTELUALOITTEITA

## Eläketurvakeskuksen ELSI- mikrosimulointimallin laajennus Kelan eläkkeisiin ja verotukseen

Hannu Sihvonen



**Eläketurvakeskus**  
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

**Eläketurvakeskus**

00065 ELÄKETURVAKESKUS

Puhelin: 029 411 20

Sähköposti: etunimi.sukunimi@etk.fi

**Pensionsskyddscentralen**

00065 PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

Telefon: 029 411 20

E-post: förnamn.efternamn@etk.fi

**Finnish Centre for Pensions**

FI-00065 ELÄKETURVAKESKUS, FINLAND

Telephone +358 29 411 20

E-mail: firstname.surname@etk.fi

Helsinki 2015

ISSN 1797-3635 (verkkojulkaisu)

## LUKIJALLE

Tässä julkaisussa kuvataan Eläketurvakeskuksen ELSI-mikrosimulointimallin laajennuksia Kelan omaeläkkeisiin ja verotukseen. Tuloksina esitetään muun muassa kansan- ja takuu-eläkemenoennusteet, eläkkeiden jakaumatuloksia, korvausasteita ja eläkkeensaajien tulonjaon tasaisuutta kuvaavan Gini-kertoimen arvoja. Esitettävät tulokset ovat vain havainnollistavia.

Tämän julkaisun sisällöstä vastaa Hannu Sihvonen. Käsikirjoitusta ovat kommentoineet Ismo Risku, Janne Salonen, Heikki Tikanmäki ja Marjukka Hietaniemi. Kiitokset kommentoijille ja samoin Suvi Pohjoisaholle, joka viimeisteli julkaisun.

## ABSRAKTI

ELSI on Eläketurvakeskuksen eläkkeiden mikrosimulointimalli. Tässä keskustelualoitteessa esitellään ELSI-mikrosimulointimallin laajennuksia Kelan omaeläkkeisiin ja verotukseen. ELSI-mallilla voidaan simuloida eläke-etuuksien jakaumaa tulevaisuuteen. Tyypillinen simulointijakso ulottuu vuoteen 2080 asti. ELSI-malli täydentää Eläketurvakeskuksen pitkän aikavälin ennusteita, joita on perinteisesti tehty PTS-makromallilla.

Kansan- ja takuueläke ovat työeläkevähenteisiä etuuksia. Siksi niiden mallintaminen keskiarvotekniikkaan pohjautuvalla PTS-mallilla on vaikeaa. Henkilötason aineistoon pohjautuva mikrosimulointimenetelmä on parempi tapa arvioida niiden kehitystä.

Verotuksella on merkittävä tulonjakovaikutus. Siksi se kannattaa huomioida, kun arvioidaan eläkkeensaajien tulonjakoa. ELSI-mallin veromoduulissa lasketaan henkilölle vuosittain nettoansiot.

Tässä esitettävät tulokset kansaneläke- ja takuueläkemenosta ovat havainnollistavia. Tulokset muuttuvat todennäköisesti, kun mallia kehitetään edelleen.

## ABSTRACT

ELSI is a microsimulation model of the Finnish Centre for Pensions. This discussion paper presents extensions of the ELSI microsimulation model that cover pensions of the Social Insurance Institution of Finland (Kela) and taxation. The ELSI model can be used to simulate the distribution of pension benefits well into the future. A typical simulation period extends to the year 2080. The ELSI model supplements the long-term pension projections, which have traditionally been made at the Finnish Centre for Pensions using the long-term projection (LTP) model.

The earnings-related pension reduces the level of the national and guarantee pension benefits. Therefore, it is difficult to model these benefits with the LTP model, which uses the average technique. A microsimulation model that is based on individual data is better equipped to estimate their development.

Taxation has a significant impact on income distribution. That is why taxation is worth taking into consideration when evaluating the distribution of the income of pensioners. In the tax module of the ELSI model, each individual's net earnings are calculated annually.

The results on the national pension and the guarantee pension expenditure presented in this paper are illustrative. The results are likely to change when the model is further developed.

# SISÄLTÖ

<b>1 Johdanto</b>	7
<b>2 Vuoden 2017 eläkeuudistuksen keskeinen sisältö</b>	8
<b>3 ELSI-mallin uudet moduulit</b>	9
3.1 Kansaneläkemoduuli	10
3.2 Veromoduli	15
<b>4 Tuloksia</b>	15
4.1 Eläkkeensaajat ja eläkemeno	16
4.2 Vanhuuseläkkeiden jakauma	20
<b>Lähteet</b>	27
<b>Liite 1</b>	28
ELSI-mallin väestötilat	28





## 1 Johdanto

ELSI on Eläketurvakeskuksen eläkkeiden mikrosimulointimalli. Julkaisussa Eläketurvakeskuksen ELSI-mikrosimulointimallin kuvaus (Tikanmäki ym. 2014) on esitelty Eläketurvakeskuksen ELSI-mikrosimulointimallin toimintaa ja ominaisuuksia. Tässä julkaisussa kuvataan mallin uusia ominaisuuksia (kansaneläke- ja veromoduuleja) sekä laajennetulla mallilla laskettuja tuloksia vuonna 2017 voimaan tulevan eläkeuudistuksen mukaisen lainsäädännön perusteella (ks. HE 16/2015).

Työeläkkeet ovat merkittävin osa lakisääteistä eläketurvaa. Työeläkkeen taso määräytyy pääosin ansiotason mukaan. Lakisääteinen eläketurva muodostuu työeläkkeiden ohella Kelan hoitamista kansan- ja takuueläkkeistä sekä yleisestä perhe-eläkkeestä. Eläketurvakeskus laatii osana pitkän aikavälin laskelmiaan ennusteita myös Kelan eläkkeiden tulevasta kehityksestä (esim. Risku ym. 2013).

Kansan- ja takuueläkkeet ovat työeläkevähenteisiä. Tulevaisuuden kansaneläkkeitä ennustettaessa on siis tavalla tai toisella otettava huomioon myös työeläkkeiden kehitys ajassa. Kelan eläkkeiden mallintaminen esimerkiksi Eläketurvakeskuksen PTS-mallin kaltaisilla keskiarvopohjaisilla malleilla on ongelmallista, koska silloin esimerkiksi katoaa tieto siitä kuinka monen henkilön työeläke ylittää rajan, jolla voi vielä saada kansaneläkettä. Dynaaminen mikrosimulointi on hyvin luonteva tapa ennustaa tulevaisuuden eläkejakauma. Sen takia kansaneläkkeiden ja takuueläkkeiden laskennan lisääminen ELSI-malliin oli luonnollinen kehitysaskel.

Mikrosimulointimalleissa on usein mukana taloudellisten kannustimien analysointia. Eläkkeiden mallintamiseen liittyisi luontevasti esimerkiksi eläkkeelle siirtymispäätöksen mallintaminen optimointimallilla. ELSI-mikrosimulointimallissa ei vielä ole sellaisia elementtejä, mutta lähivuosina ELSI-mallia on tarkoitus kehittää siihen suuntaan.

Perhe-eläkkeet ovat osa työeläkkeitä ja Kelan eläkkeitä. Työeläkepuolella perhe-eläkkeisiin kuuluvalla leskeneläkkeellä on merkittävä osa varsinkin iäkkäiden naisten kokonaiseläkkeestä. Kansaneläkelain mukaisen yleisen perhe-eläkkeen leskeneläkettä maksetaan vain alle 65-vuotiaille leskille. Leskeneläkkeet vähentävät kansaneläkettä ja takuueläkettä. Tämän julkaisun tuloksissa perhe-eläkkeitä ei ole mukana. Niiden mallinnus edellyttäisi ensin perhemallin rakentamista osaksi mikrosimulointimallia. Tämä on ELSI-mallin yksi laajennuskohde tulevaisuudessa.

Suomessa verotuksella on merkittävä tulonjakovaikutus. Tuloverojen progressiivisuuden takia verotusta ei voida mallintaa hyvin keskiarvopohjaisella tekniikalla. Eläkkeensaajan hyvinvoinnin sekä eläkkeelle siirtymisen kannusteiden kannalta veron jälkeiset tulot ovat tärkeämpiä kuin tulot ennen verotusta. ELSI-malliin liitetty veromoduuli luo pohjaa hyvinvointi- ja käyttäytymisvaikutusten analysointiin. Veromoduulin avulla voidaan arvioida myös verotulojen määrää.

Luvussa 2 selostetaan lyhyesti vuoden 2017 eläkeuudistusta. Luvussa 3 kuvataan ELSI-mallin uusia moduuleja ja luvussa 4 esitetään mallilla saatuja tuloksia ja verrataan niitä Kelan aktuaariraportin ja Eläketurvakeskuksen pitkän aikavälin ennusteen tuloksiin. ELSI-mallin tulokset ovat havainnollistavia. Ne tulevat muuttumaan, kun ELSI-mallia kehitetään ansioiden generoinnin osalta ja perhe-eläkkeet otetaan mukaan malliin jollakin tavalla.

## 2 Vuoden 2017 eläkeuudistuksen keskeinen sisältö

Työeläkejärjestelmän uudistamista koskeva hallituksen esitys (HE 16/2015) on hyväksytty eduskunnassa marraskuussa 2015. Uuden lain on esityksen mukaan tarkoitus tulla voimaan vuoden 2017 alusta alkaen.

Vuoden 2017 eläkeuudistus aiheuttaa muutoksia pääasiassa työeläkkeisiin. Työeläkejärjestelmän ikärajojen noustessa yli 65 vuoden myös kansaneläkkeen ikärajoja muutetaan, jotta järjestelmä toimisi saumattomasti yhteen työeläkejärjestelmän kanssa.

Esityksen keskeiset muutokset nykyisiin työeläkejärjestelmän etuuksiin ovat:

- Karttumisprosentin ikäsidonnaisuus poistuu: siirtymäkauden jälkeen karttumisprosentti on aina 1,5 iästä riippumatta (myös eläkkeen rinnalla tehdystä työstä).
- Työntekijän työeläkemaksun vähentäminen karttumisen perusteena olevasta ansios-  
ta poistuu.
- Eläkettä alkaa karttua jo 17-vuotiaana tehdystä työstä.
- Vanhuuseläkeikä nousee asteittain kolme kuukautta ikäluokkaa kohden alkaen vuon-  
na 1955 syntyneistä ja päättyen vuonna 1962 syntyneisiin. Vuonna 1965 syntyneistä  
lähtien ikäraja sidotaan eliniän odotteen kehitykseen.
- Karttumisen yläikärajaa korotetaan nykyisestä 68 vuodesta samoilte ikäluokille täysi-  
nä vuosina. Yläikäraja ei kuitenkaan nouse yli 70 vuoden.
- Lykkäyskorotus on 0,4 prosenttia eläkkeen määrästä kuukautta kohden vanhuuseläke-  
iän täyttämisen jälkeen.
- Elinaikakerroin muuttuu vähemmän leikkaavaksi nykyiseen elinaikakertoimen mää-  
rittelyyn verrattuna, kun vanhuuseläkeikä ylittää 65 vuotta.
- Työkyvyttömyyseläkkeen tulevan ajan pääteikä nousee vanhuuseläkeiän nousua seu-  
raten.
- Elinaikakertoimen vaikutus ulotetaan koko työkyvyttömyyseläkkeeseen, kun van-  
huuseläkeikä on noussut 65 vuoteen.
- Osittainen varhennettu vanhuuseläke korvaa osa-aikaeläkkeen.
- Vähintään 38 vuoden pääosin raskasta työtä tehnyt voi saada työuraeläkkeen (työky-  
vyttömyyseläke ilman tulevan ajan osaa) alkuvaiheessa 63 vuoden iässä. Myöhem-  
min ikäraja tarkistettaisiin alinta vanhuuseläkeikää vastaavasti siten, että työuraeläk-  
keen ikäraja olisi kaksi vuotta alempi kuin alin vanhuuseläkeikä. Ikärajan tarkistami-  
nen voisi koskea ensimmäisen kerran vuonna 1965 syntyneitä.

Esityksen sisältöä on selostettu tarkemmin julkaisussa Kautto & Risku toim. (2015). Las-  
kelmia vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksista on esitetty raportissa Reipas & San-  
kala (2015).

### *Muutokset Kelan eläkkeisiin*

Uudistuksella on vaikutuksia myös Kelan eläkkeisiin (kansaneläke ja takuueläke). Kan-  
saneläkejärjestelmän vanhuuseläkeikä nousee nykyisestä 65 vuodesta työeläkejärjestelmän

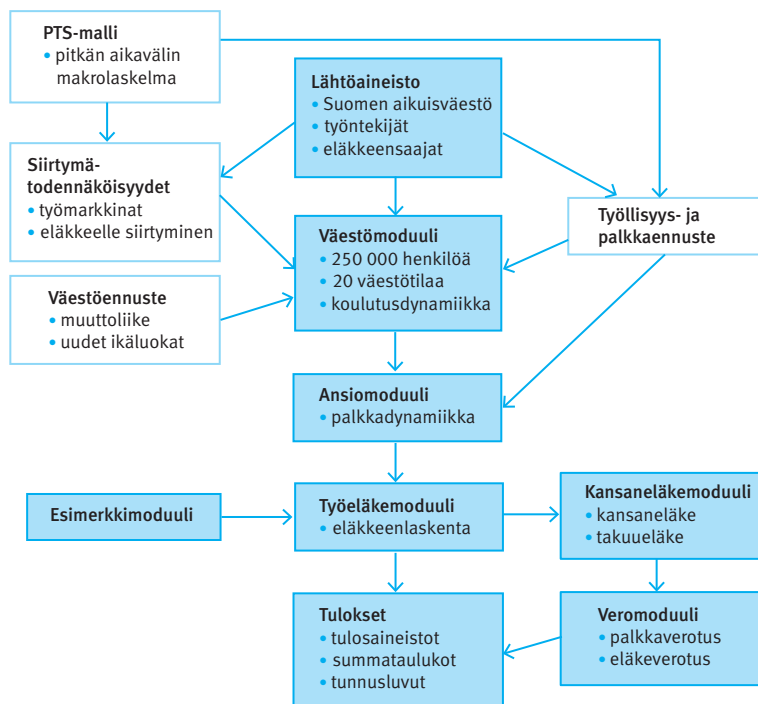
vanhuuseläkeiän tahdissa (HE 16/2015). Varhennetun kansaneläkkeen alaikäraja nousee nykyisestä 63 vuodesta<sup>1</sup>. Alaikäraja on 64 vuotta vuosina 1958–1961 syntyneille henkilöille. Vuoden 1961 jälkeen syntyneillä ei enää ole oikeutta Kelan varhennettuun vanhuuseläkkeeseen. Kansaneläkkeen lykkäyskorotus yhdenmukaistetaan työeläkkeen kanssa 0,4 prosenttiin lykkäyskuukautta kohden vuonna 1962 syntyneistä henkilöistä alkaen (sitä ennen 0,6 prosenttia).

Juha Sipilän hallitus esitti ja eduskunta hyväksyi takuueläkkeen tasokorotuksen 23 eurolla kuukaudessa vuoden 2016 alusta lähtien (HE 50/2015). Tässä tarkastelussa on huomioitu myös tuon tasokorotuksen vaikutus eläkkeiden tasoon.

### 3 ELSI-mallin uudet moduulit

ELSI on ajan suhteen dynaaminen mikrosimulointimalli, jonka toiminta perustuu modulaariseen rakenteeseen. Aikaisemmin mallissa on ollut moduulit lähtöaineistolle, väestölle, ansioiden, työeläkkeille sekä tuloksille. Malliin on rakennettu vuonna 2015 kansaneläkemoduuli ja veromoduuli. Kuvio 3.1 havainnollistaa niitä osana koko ELSI-mallia.

**Kuvio 3.1.**  
ELSI-mallin rakenne.



1 Ennen vuotta 1952 syntyneillä varhennetun vanhuuseläkkeen alaikäraja oli 62 vuotta.

### 3.1 Kansaneläkemoduuli

Kelan omaeläkkeet eli kansaneläke ja takuueläke ovat osa lakisääteistä eläketurvaa. Ne muodostavat merkittävän osan kokonaiseläkkeestä niille, joiden työeläkekarttuma on syystä tai toisesta jäänyt matalaksi. Työeläke on voinut jäädä matalaksi esimerkiksi lyhyen tai katkonaisen työuran takia. Tulevaisuudessa etenkin takuueläkkeensaajissa on korostetun paljon maahanmuuttajataustaisia henkilöitä, joiden työura Suomessa on jäänyt lyhyeksi. Näiden syiden takia on tärkeää saada Kelan eläkkeet mukaan, kun arvioidaan kokonaiseläkkeen kehitystä. Kansaneläkkeen ja takuueläkkeen määrää ja eläkemenoa on hankala mallintaa keskiarvopohjaisilla makromalleilla, sillä nämä suuret riippuvat merkittävästi työeläkkeiden suuruusjakaumasta. Tämän takia ELSI-mallin kaltainen mikrosimulointimalli on luonteva tapa mallintaa Kelan eläkkeitä.

Kelan perhe-eläkkeet, kuten muutkin perhe-eläkkeet, on rajattu ainakin toistaiseksi ELSI-mallin ulkopuolelle. Sama koskee niin sanottuja SOLITA-eläkkeitä,<sup>2</sup> jotka ovat ensisijaisia jo työeläkkeisiin nähden. Kelan perhe-eläkkeiden (leskeneläkkeiden) ja SOLITA-eläkkeiden merkitys osana lakisääteistä eläketurvaa on kuitenkin kokonaisuudessaan vähäistä.

#### Kansaneläkkeen laskenta

Kansaneläkkeen laskennassa huomioidaan työeläke vähentävänä tekijänä. Kansaneläkelain mukaan ennen työeläkkeen vähentämistä työeläkkeestä poistetaan tai siihen lisätään eräitä osia.

Jos työeläkkeessä (vanhuuseläke) on varhennusvähennys, se poistetaan ennen työeläkevähenteisyyden laskemista. 63 vuoden täyttämisen jälkeen karttunut työeläke, opiskelun ja alle 3-vuotiaan lapsen hoidon ajalta karttunut eläkkeen osa (VEKL) ja työeläkkeen lykkäyskorotus (68 iän täyttämisen jälkeen) poistetaan. Työeläkkeen työkyvyttömyyseläkkeen kertakorotus jätetään huomioimatta.

ELSI-mallissa vähentävinä tekijöinä jäävät huomioimatta työeläkkeenä maksettavat perhe-eläkkeet, lisäturvan eläkkeet, liikenne- ja tapaturmavakuutuksen eläkkeet ja ulkomailta maksettavat eläkkeet. Perhe-eläkkeet voidaan ottaa mukaan vähentävinä tekijöinä sitten, kun ELSI-mallia on laajennettu perhe-eläkkeisiin.

Kansaneläkemoduulissa lasketaan henkilöille kansaneläkkeenä maksettava työkyvyttömyyseläke ja vanhuuseläke. Moduuli käyttää samaa tilajakoa kuin aiemmat moduulit (ks. Tikanmäki ym. 2014 ja liite 1). Tilat, joissa kansaneläke voi alkaa, ovat vanhuuseläke, varhennettu vanhuuseläke, täysi työkyvyttömyyseläke ja luopumistuki. Myös jo päättyneitä eläkelajeja (yksilöllinen varhaiseläke ja työttömyyseläke) jää maksettavaksi vielä alkuvuosille. Kansaneläkkeessä ei ole osatyökyvyttömyyseläkettä kuten työeläkkeessä. Lisäksi Kelan työkyvyttömyyseläkkeen työkyvyn arviointi eroaa työeläkkeessä käytetystä, mutta mallissa sitä ei ole huomioitu, koska se edellyttäisi mallissa uutta tilaa Kelan työkyvyttömyyseläkkeille ja monimutkaistaisi siten mallia. Lähtökohtaisesti Kelan työkyvyttömyyseläkettä saavat mallissa ne henkilöt, jotka saavat myös työeläkejärjestelmän työkyvyttömyyseläkettä ja joille työeläkevähenteisyyden jälkeen jää kansaneläkettä maksettavaksi.

<sup>2</sup> Sotilastapaturmalaki (SO), liikennevakuutuslaki (LI) ja tapaturmavakuutuslaki (TA).

Mallissa työmarkkinoiden ulkopuolella koko ikänsä olleille lasketaan kansaneläke kansaneläkeiässä. Lähtöaineistossa on lisäksi henkilöitä, joilla on kansaneläke (työkyvyttömyyseläkkeenä) maksussa jo 18-vuoden iästä (tai myöhemmin) alkaen. Sellaisia uusia työkyvyttömiä ei kansaneläke-moduulissa kuitenkaan generoida. Kansaneläkeikää nuoremmista henkilöistä 1,3 prosenttia saa kansaneläkkeenä työkyvyttömyyseläkettä, mutta ei saa samaan aikaan työeläkejärjestelmän työkyvyttömyyseläkettä. Lähtövuonna 2008 työkyvyttömyyseläkkeenä vain Kelan kansaneläkettä saavien osuus kaikista Kelan työkyvyttömyyseläkkeen saajista on noin 31 prosenttia. Eläkemenossa vastaava suhde on noin 44 prosenttia eli simulointivuosina jää pois huomattava määrä Kelan työkyvyttömyyseläkemenoa.

Tämä puute korjataan karkealla arviolla tulosten kokoamisvaiheessa: Oletetaan vain kansaneläkkeellä olevien työkyvyttömien osuuden suhteessa kaikkiin alle kansaneläkeiän olevaan väestöön säilyvän lähtövuoden 2008 tasolla (1,5 prosenttia). Simulointivuosina lisätään kansaneläkkeen saajien joukkoon henkilöitä niin, että suhde säilyy. Lisättäville henkilöille laitetaan maksuun täysi yksin asuvan henkilön kansaneläke. Kansaneläkemenoa kasvatetaan vastaavasti. Myös takuueläkettä jää maksettavaksi näille henkilöille. Samalla lisätään takuueläkkeen saajien määrää ja takuueläkemenoa. ELSI-mallissa henkilöitä simuloidaan ja eläkkeitä lasketaan vasta 18 vuoden iästä alkaen vaikka kansaneläkkeenä työkyvyttömyyseläkkeen voi saada jo 16-vuotiaana. Siten tämä korjaus ei kata 16- ja 17-vuotiaita Kelan työkyvyttömyyseläkeläisiä. Heidän osuutensa kaikista Kelan työkyvyttömyyseläkkeiden saajista on viime vuosina ollut noin yhden prosentin (ETK–Kela-yhteistilastorekisteri, Eläketurvakeskus 2015).

Lain kansaneläkeindeksistä mukaan maksussa olevia ja alkavia kansaneläkkeitä indeksoidaan elinkustannusten nousun mukaan määräytyvällä kansaneläkeindeksillä. Mallissa kansaneläkeindeksi seuraa kuluttajahintojen kasvuoletusta vuoteen 2017 asti ja sen jälkeen indeksia, jossa hintatason ja ansiotason muutoksen paino on yhtä suuri<sup>3</sup>.

Kansaneläkkeen määrään vaikuttaa henkilön asumisaika Suomessa tai muualla sosiaaliturvasopimusalueella ja parisuhdestatus. Kummastakaan näistä tekijöistä ei ole saatavilla tarkkoja lähtötietoja rekistereistä.

Asumisaikaa Suomessa on arvioitu vuoden 2008 rekisteritietojen perusteella. Kaikille Suomessa asuville Suomen kansalaisille on asetettu asumisajaksi vuodet 16 ikävuoden täyttämisestä eläkkeelle siirtymiseen tai enintään iän 65 täyttämiseen asti. Simulointivuosina Suomessa asumista kertyy vuosi kerrallaan, kun henkilön asuinmaana on Suomi tai sosiaaliturvasopimusmaa. Uusista henkilöistä puolet oletetaan tulevan sosiaaliturvasopimusmaista, joille asetetaan samoin täysi asumisaika<sup>4</sup>. Suomen ulkopuolelle muuttavista oletetaan 10 prosenttia muuttavan sosiaaliturvasopimusmaiden ulkopuolisiin maihin<sup>5</sup>. Kansaneläkettä maksetaan Suomessa asuville ja niihin maihin, joiden kanssa Suomella on kansaneläkkeitä koskeva sosiaaliturvasopimus. Edellytyksenä on vähintään kolme vuotta asumisaikaa Suo-

3 Pitkän aikavälin vuotuinen kasvuoletus on 2,5 prosenttia.

4 Tilastokeskuksen julkaisemien väestötilastojen mukaan maahanmuuttajista Suomeen 2010-luvulla noin puolet on tullut muista EU/ETA-maista.

5 Tilastokeskuksen väestötilastojen mukaan 2010-luvulla Suomesta ulkomaille muuttaneista keskimäärin 83 prosenttia on muuttanut sellaisiin maihin, joiden kanssa Suomella on Kelan eläkkeitä koskeva sosiaaliturvasopimus. Koska kyseessä on kuitenkin koko väestön muuttoliikkeestä, niin kansaneläkkeensaajien keskuudessa on oletettu tätä suurempi osuus (90 prosenttia). Eläkkeensaajien asumismaatilaston mukaan vuonna 2013 noin 0,3 prosenttia kaikista Kelan eläkkeistä maksettiin sosiaaliturvasopimusmaiden ulkopuolisiin maihin (SVT 2014, s. 101).

messa tai sosiaaliturvasopimusmaassa. Mallissa sosiaaliturvasopimusmaiden ulkopuolelle muuttavan henkilön kansaneläke lakkaa ensimmäisen vuoden jälkeen.

Kansaneläke suhteutetaan Suomessa tai sosiaaliturvasopimusmaassa asuttuun aikaan. Suhteutuskerroin saadaan jakamalla kansaneläkkeen määrään vaikuttava vakuutusaika ajalla, joka on 80 prosenttia 16 vuoden iän täyttämisen ja 65 vuoden iän täyttämisen tai eläkkeen alkamisen välisestä ajasta (kansaneläkelaki 21 §). Herkkyystarkasteluna suhteutus voidaan ottaa mallissa kokonaan pois, jolloin kerroin on yksi kaikille. Myös Suomesta sosiaaliturvasopimusalueen ulkopuolelle muuttavien osuutta voidaan säätää parametrilla ja näin tutkia maastamuuton vaikutusta.

### *Kansaneläkkeensaajan asumismuoto*

Kansaneläkkeensaajan asumismuoto eli asuuko eläkkeensaaja yksin vai parisuhteessa vaikuttaa eläkkeen määrään. Yksin asuva henkilö saa korkeampaa kansaneläkettä kuin parisuhteessa (avioliitto, rekisteröity parisuhde tai avoliitto) elävä. Esimerkiksi vuonna 2015 yksin asuvan täysi kansaneläke on 636,63 euroa kuukaudessa kun parisuhteessa elävälle se on 564,69 euroa kuukaudessa eli noin 13 prosenttia pienempi.

ELSI-mallissa ei ole vielä perheitä. Kansaneläkkeen asumismuodon huomioivaa laskentaa varten malliin on lisätty parisuhteen arvonta. Parisuhdestatuksen arvontaa lukuun ottamatta kansaneläkemoduuli on luonteeltaan deterministinen<sup>6</sup>. Lähtövuoden 2008 tilanne henkilöiden parisuhteista on päätelty rekisteriaineistojen perusteella. Simulointivuosina arvotaan henkilöiden pariutumista ja eroamista niin, että parisuhteessa elävien osuudet iän ja sukupuolen mukaan vastaisivat tilastoista havaittuja (ks. kuvio 3.2). Kohdejakaumaksi on valittu sekä kansan- että työeläkkeensaajat, koska ELSI-mallin tilajaossa ei ole erikseen pelkkää kansaneläkettä saavia. Tulosmoduulissa lisättävät kansaneläkejärjestelmän työkyvyttömyyseläkettä saavat henkilöt on oletettu kaikki yksinasuviksi.

Kuviossa 3.2 on esitetty myös koko väestön keskimääräinen parisuhdeaste iän ja sukupuolen mukaan (SVT 2015)<sup>7</sup>. Kansaneläkkeen saajat eroavat selvästi koko väestöstä tässä suhteessa. Alle 65-vuotiaiden joukossa kansaneläkkeen saajien parisuhdeaste on selvästi alle koko väestön parisuhdeasteen. Kaikkein alhaisimmat parisuhdeasteet ovat vain kansaneläkettä saavilla työkyvyttömillä<sup>8</sup>. Naisilla eroa kansaneläkkeensaajien ja koko väestön välillä on suunnilleen 65 vuoden ikään asti, josta eteenpäin eroa ei ole käytännössä lainkaan. Miehillä vastaava ero säilyy selvänä myös vanhemmissa ikäluokissa.

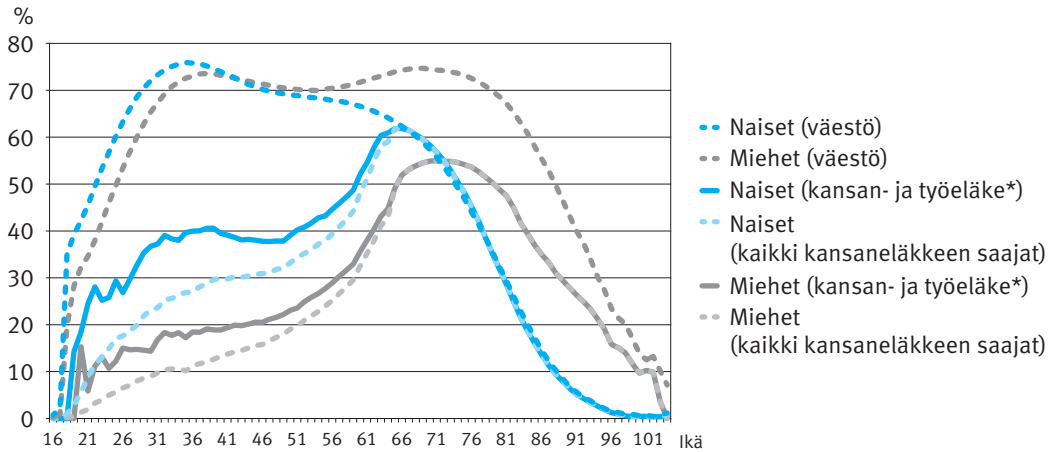
<sup>6</sup> Lukuun ottamatta sosiaaliturvasopimusalueen ulkopuolelle muuttavien valintaa.

<sup>7</sup> Laitosväestöä ei ole tässä tarkastelussa huomioitu ollenkaan. Kansaneläkkeensaajissa toisaalta esimerkiksi naimisissa oleva pysyvästi laitoshoidossa asuva henkilö saa yksin asuvan kansaneläkettä.

<sup>8</sup> Pelkästään kansaneläkettä saavia ei ole esitetty kuviossa 3.2. Pelkästään kansaneläkettä saavilla alle 65-vuotiailla parisuhdeaste on keskimäärin noin yhdeksän prosenttia miehillä ja noin 19 prosenttia naisilla.

**Kuvio 3.2.**

*Parisuhteessa (avioliitossa, rekisteröidyssä parisuhteessa tai avoliitossa) elävien kansaneläkkeensaajien ja koko väestön vastaavat osuudet keskimäärin vuosina 2008–2014. Vain omaeläkkeet on huomioitu.*

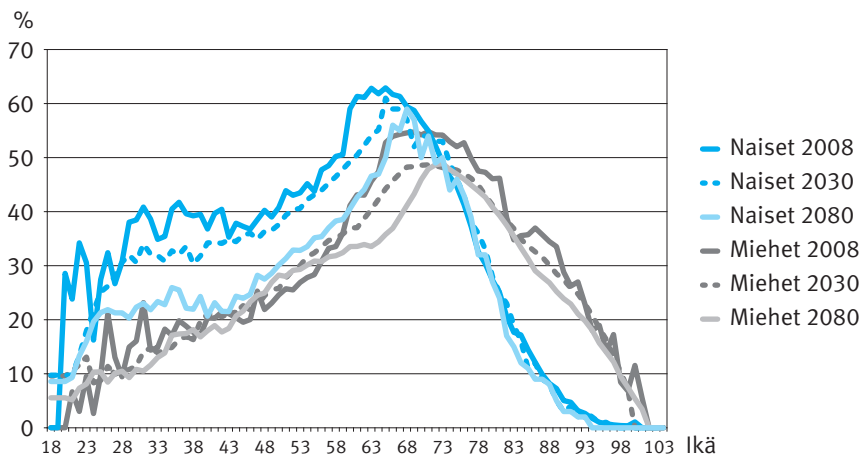


Lähde: KELA 2015b ja SVT 2015.

\*) Alle 65-vuotiaista vain ne kansaneläkkeensaajat, jotka saavat myös työeläkettä. 65 vuotta täyttäneistä kaikki kansaneläkkeensaajat.

**Kuvio 3.3.**

*Simuloituja parisuhteessa elävien osuuksia kansaneläkkeensaajista vuosina 2030 ja 2080. Vuoden 2008 osuudet ovat havaittuja parisuhdeosuuksia. Kaiken ikäisten miesten ja alle 65-vuotiaiden naisten osuudet on tasoitettu seitsemän vuoden liukuvalla keskiarvolla.*



Parisuhdearvontaa tehdään kahdessa vaiheessa. Ensin tarkasteluvuoden uusille kansaneläkeläisille arvotaan parisuhdestatus (parisuhteessa/yksin asuva). Sitten toista tai useampaa vuotta peräkkäin kansaneläketiloissa olevien henkilöiden parisuhdestatus arvotaan niin, että tilastoista havaittavien ikä- ja sukupuolikohtaisten pariutumis- ja yksijäämisalttiuksien mukaan siirretään henkilöitä satunnaisesti parisuhdestatuksesta toiseen ja loput jatkavat edellisen vuoden parisuhdestatuksessa. Mallissa käytetään yksinkertaisuuden vuoksi nettosiirtymiä. Kuviossa 3.3 on näin saatuja simuloituja jakaumia (tasoitettuna) erälle vuosille. Al-



le 65-vuotiaiden parisuhteessa elävien naisten osuudet laskevat ja samoin tapahtuu miehillä ikäalueella 60–80 vuotta. Tavoitteena on kuitenkin pitää osuudet vakiona ajassa, joten arvontaprosessi kaipaa vielä säätämistä.

### *Muut tekijät*

Kansaneläkkeen laskennassa huomioidaan varhennus ja lykkäys, kun eläke alkaa muussa kuin kansaneläkeiässä (nyt 65 vuotta, tulevaisuudessa korkeampi). Varhennusprosentti on 0,4 kutakin varhennuskuukautta kohden. Lykkäysprosentti on 0,6 kutakin lykkäyskuukautta kohden nykyisin, mutta se alenee 0,4 prosenttiin syntymävuosikohortista 1962 alkaen. Työttömyysturvan lisäpäiviltä vanhuuseläkkeelle siirtyville ei tule varhennusvähennystä, kun henkilö on syntynyt ennen vuotta 1959 ja ikä on vähintään 62 vuotta tai kun henkilö on syntynyt vuonna 1959 tai sen jälkeen ja ikä on vähintään 63 vuotta eläkkeen alkaessa.

Kansaneläkkeenä maksettava työkyvyttömyyseläke vaihtuu vanhuuseläkkeeksi kansaneläkeiässä, mutta se voi päättyä myös tervehtymisellä eli mallissa siirtymisellä aktiivien tilaan. Kansaneläkemoduuli noudattaa siis väestömoduulin generoimia tilasiirtymiä.

Kansaneläke lasketaan eläkkeen alkamisvuonna ja sitä korotetaan indeksillä, niin kauan kuin se kestää. Kansaneläkejärjestelmän vanhuuseläke päättyy yleensä kuolemaan, mutta se voi päättyä myös ulkomaille sosiaaliturvasopimusalueen ulkopuolelle muuttoon tai sen takia, että työeläkkeen määrä nousee niin paljon, että maksettava kansaneläke jää alle pienimmän maksettavan määrän. Myös parisuhdestatuksen vaihtuminen (pariutuminen) voi johtaa kansaneläkkeen pienentymiseen alle pienimmän maksettavan määrän.

Erityisesti simuloinnin alkuvuosina on vielä maksussa monia kansaneläkkeitä, jotka on myönnetty erilaisin perustein kuin vuonna 2008 voimassa olevat säännöt. Mallissa sellaisten henkilöiden kansaneläkkeiden tasoa muutetaan indeksoinnin lisäksi vain yksin asuvan ja parisuhteessa elävän täyden kansaneläkkeen suhteella, jos henkilön parisuhdestatus vaihtuu.

### *Takuueläkkeen laskenta*

Takuueläkkeitä alettiin maksaa vuonna 2011<sup>9</sup>. ELSI-mallissa takuueläkkeellä tarkoitetaan sitä eläkkeen osaa, joka jää maksettavaksi työeläkkeen ja kansaneläkkeen jälkeen takuueläkelain perusteella. Takuueläke voi olla maksussa vanhuuseläketiloissa<sup>10</sup> ja täydellä työkyvyttömyyseläkkeellä. Työkyvyttömyyseläkkeenä maksettavan takuueläkkeen aikaisille ansioille ei ole ylärajaa (toisin kun kansaneläkkeessä). Mallissa takuueläkettä maksetaan lisäksi kansaneläkeiän täyttäneille tilassa ”Muut” oleville henkilöille. Takuueläkkeessä on sama vähimmäisasumisaika Suomessa kuin kansaneläkkeessä (3 vuotta). Takuueläkettä ei kuitenkaan suhteuteta Suomessa asuttuun aikaan. Sitä maksetaan vain Suomessa asuville ja vain väliaikaisesti ulkomailla asuville (mallissa yksi vuosi).

<sup>9</sup> Laki takuueläkkeestä tuli voimaan 1.3.2011.

<sup>10</sup> Varhennettu vanhuuseläke ja vanhuuseläke (ks. liite 1 ELSI-mallin tiloista)



Takuueläkkeessä ei ole lykkäyskorotusta. Varhennusvähennys on sama kuin kansaneläkkeessä. Myös pienin maksettava määrä on sama kuin kansaneläkkeessä (6,76 €/kk vuonna 2015). Parisuhdestatus ei vaikuta takuueläkkeen määrään (Knuuti & Ritola 2015).

Takuueläkkeeseen tehdään mallissa vuosittain tasokorotus kansaneläkeindeksillä. Vuodelle 2016 päätetty 23 euron tasokorotus on otettu laskelmissa huomioon.

### 3.2 Veromoduuli

Veromoduulin tarkoituksena on laskea henkilön nettotulot ansiotulojen ja eläketulojen perusteella. Tuloksia käytetään esimerkiksi havainnollistettaessa eläkkeen nettokorvausastetta, mutta se on hyödyllinen myös verokertymän ja verotuksen tulonjakovaikutusten arvioinnissa. Lisäksi verotuksen mukaan ottaminen avaa mahdollisuuksia erilaisten kannustinvaikutusten analysointiin<sup>11</sup>.

Moduuli on toteutettu laajentamalla Eläketurvakeskuksen kokonaiseläkkeen laskentasovelluksen vero-ohjelmaa sopivaksi ELSI-mallia varten. Kuluvalle ja sitä aikaisemmille kalenterivuosille käytetään tiedossa olevia verotuksen parametreja. Niitä ovat muun muassa valtion tuloverotuksen verotettavan tulon alarajat ja veroprosentit sen ylittäviltä osilta, erilaiset verovähennykset ja pakolliset sosiaalivakuutusmaksut. Kunnallisverotuksessa käytetään keskimääräisiä arvoja. Myös kirkollisvero voidaan ottaa mukaan keskimääräisenä. Tässä julkaisussa esitettävissä laskelmissa kirkollisvero ei kuitenkaan ole mukana. Samaa käytäntöä on sovellettu myös kokonaiseläkekatsauksessa (Knuuti & Ritola 2015).

Tulevina vuosina verotus pidetään vuoden 2015 tasolla ansiotasoon suhteutettuna. Käytännössä tämä tarkoittaa, että osa parametreista pidetään vakiona ja osaa muutetaan asianmukaisilla indekseillä niin, että tulevaisuuden verotus pysyisi pääosin viimeisimmän tiedossa olevan vuoden tasolla. Tiedossa olevat tulevat muutokset verotukseen otetaan huomioon (esim. ns. solidaarisuusveron jatkaminen ja laajennus koskemaan suurempaa joukkoa). Verotusta on selostettu tarkemmin kokonaiseläkekatsauksissa, joita julkaistaan Eläketurvakeskuksessa vuosittain (Knuuti & Ritola 2015).

## 4 Tuloksia

Tuloksia esitetään laskelmasta, jossa vuodesta 2017 alkaen nykyisten eläkkeen laskennan sääntöjen sijaan ovat uudet säännöt. Tulokset sisältävät sekä kansaneläkemoduulin että veromoduulin vaikutuksia. Tuloksia verrataan PTS-laskelman tuloksiin (Kautto & Risku toim. 2015) ja Kelan aktuaariraporttiin (Kela 2015a).

Tässä esitetyt tulokset ovat alustavia ja luultavasti muuttuvat tulevaisuudessa, kun ELSI-mallin ansiomoduulia päivitetään. Tällä hetkellä mallin tuottama ansiojakauma painuu hie-man kasaan, minkä seurauksena nykyistä harvempi työeläkkeensaaja on myös kansaneläkkeen piirissä.

<sup>11</sup> Käyttätymisvaikutuksia olisi hyvä huomioida verotuksen muuttuessa.

Osa mallin henkilöitä rajataan tarkastelun ulkopuolelle. Jakaumatuloksissa ei ole mukana uusia pelkästään kansaneläkejärjestelmästä työkyvyttömyyseläkettä saavia henkilöitä, koska nämä henkilöt on lisätty eläkemenoa ja eläkkeensaajien lukumääriä käsitteleviin tuloksiin jälkikäteen tulosmoduulissa.

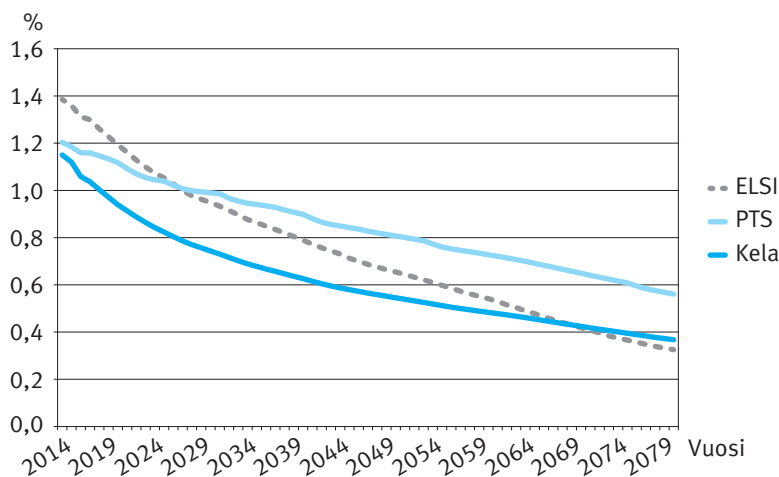
Eläkemeno esitetään vuoden 2014 hintatasossa. Eläkemenossa ei ole mukana lapsikorotuksia. Kelan aktuaariraportissa (Kela 2015a) lapsikorotusten osuus koko Kelan eläkemenosta on noin kolme promillea koko ennusteperiodin ajan.

#### 4.1 Eläkkeensaajat ja eläkemeno

Kuviossa 4.1a on esitetty kansaneläkemenoennusteet suhteessa bruttokansantuotteeseen vuoteen 2080 saakka. Alussa ELSI-mallin tuottama eläkemeno on selvästi suurempaa kuin Kelan ja PTS-mallin ennusteet eläkemenosta, koska perhe-eläkkeet puuttuvat ELSI-mallista. Myös rekisteröidyn lisäturvan eläkkeiden puuttuminen mallista vaikuttaa vielä alkuvuosina kansaneläkemenoa lisäävästi. Vuodesta 2027 alkaen ELSI-ennuste jää alle PTS-ennusteen, koska pienien alkavien työeläkkeiden osuus vähenee selvästi. Se on seurausta mallin ansiomodulin tuottamasta ansioiden jakaumasta. ELSI:n ennustaman kansaneläkemenon aleneminen suhteessa PTS-ennusteeseen jatkuu samasta syystä myöhemminkin. ELSI-ennuste alittaa Kelan ennusteen vuonna 2070. Kaikissa kolmessa eri ennusteessa on käytetty vuodesta 2020 lähtien niin sanottua puoliväli-indeksiä kansaneläkkeiden indeksointiin.

**Kuvio 4.1a.**

*Kansaneläkemeno suhteessa bruttokansantuotteeseen, prosenttia.<sup>12</sup>*



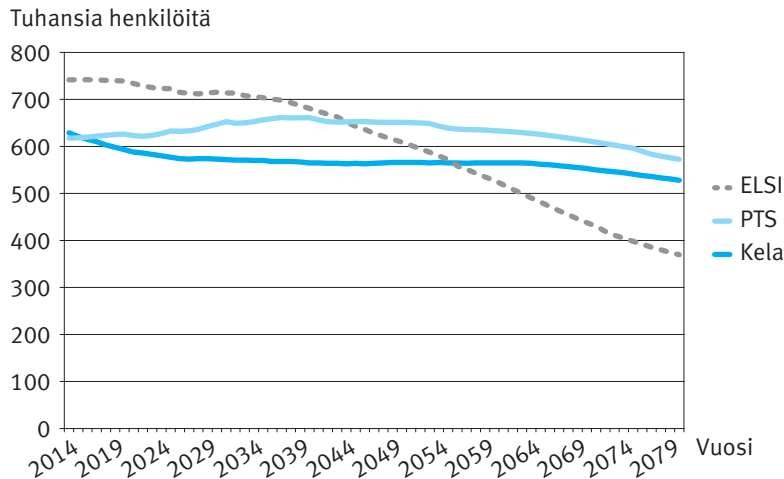
Kansaneläkkeen saajien lukumäärä ELSI-mallissa on alkuvuosina selvästi suurempi kuin Kelan ennusteessa ja PTS-ennusteessa, koska niissä työeläkejärjestelmän perhe-eläkkeet on huomioitu toisin kuin ELSI-mallissa (ks. kuvio 4.1b). ELSI-ennusteet kansaneläkkeen saajien lukumäärästä laskevat voimakkaammin ennusteperiodin loppua kohden, koska pienten

<sup>12</sup> Tässä pitkän aikavälin ennusteen (PTS) eläkemenossa ei ole mukana Kelan perhe-eläkemenoa. Kelan aktuaariraportissa perhe-eläkemeno ei sisälly kansaneläkemenoihin.

työeläkkeensaajien osuudet laskevat. Toisin sanoen yhä harvemmalle työeläkkeen saajalle jää maksettavaksi kansaneläkettä<sup>13</sup>.

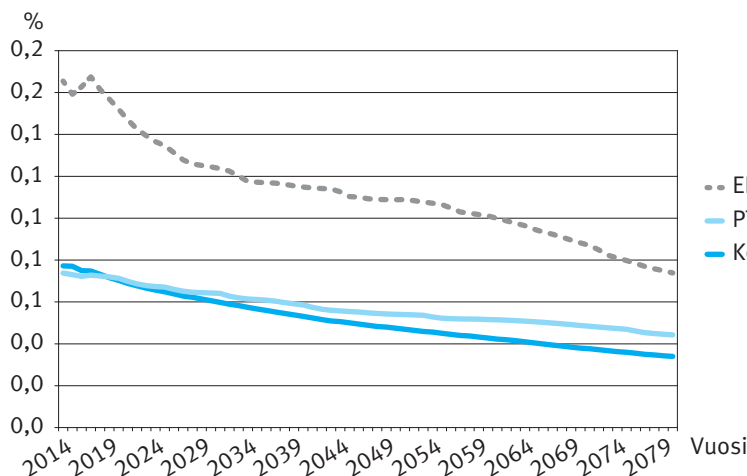
#### Kuvio 4.1b.

Kansaneläkkeen saajien lukumäärä, 1 000 henkilöä.



#### Kuvio 4.2a.

Takuueläkemeno suhteessa bruttokansantuotteeseen, prosenttia.<sup>14</sup>



Kuviossa 4.2a on esitetty takuueläkemenoennusteet suhteessa bruttokansantuotteeseen vuoteen 2080 saakka. Jo alusta alkaen ELSI-mallin ennuste on selvästi suurempi kuin Kelan ja PTS-mallin ennuste, koska perhe-eläkkeet puuttuvat ELSI-mallista, mutta ne on huomioitu Kelan ennusteissa ja PTS-mallin ennusteissa.

<sup>13</sup> Mallin tuottama kansaneläkkeen saajien lukumäärä voi kasvaa merkittävästi, jos ELSI-mallin ansioiden muodostamisprosessia muutetaan niin, että pienituloisia työeläkevakuutettuja tulee aiempaa enemmän. Kansaneläkemeno ei välttämättä kasva oleellisesti. Näin käy, jos monet henkilöt saavat pienen kansaneläkkeen.

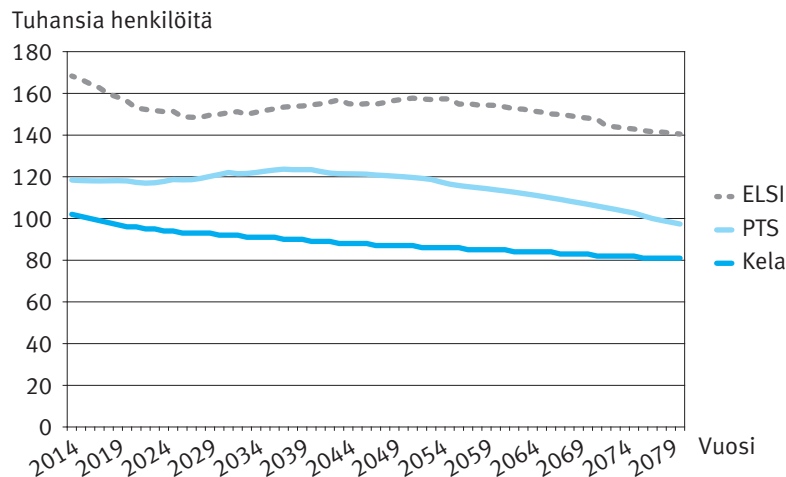
<sup>14</sup> PTS-mallin ja Kelan aktuaariraportin tuloksissa ei ole mukana vielä takuueläkkeen tasokorotusta vuoden 2016 alusta. ELSI-mallin tuloksissa se on mukana.

Kuviossa 4.2b on esitetty takuueläkkeen saajien lukumäärät eri ennusteissa. Erot ennusteiden välillä ovat selvät. Keskeisin syy eroihin on perhe-eläkkeiden puuttuminen ELSI-mallista.

ELSI-mallissa on oletettu täysien Kelan työkyvyttömyyseläkeläisten ainoan eläketulon olevan Kelan omaeläkkeet, jolloin kansaneläkkeen jälkeen jää vielä maksettavaksi takuueläkettäkin.

#### Kuvio 4.2b.

Takuueläkkeen saajien lukumäärä, 1 000 henkilöitä.



#### Taulukko 4.1.

Kansaneläke- ja takuueläkemeno yhteensä, miljoona euroa vuoden 2014 hintatasossa.

Vuosi	ELSI	PTS	Kela*
2014	3 151	2 597	2 495
2020	2 928	2 588	2 198
2030	2 887	2 836	2 162
2040	2 962	3 136	2 225
2050	2 991	3 374	2 323
2060	2 961	3 608	2 436
2070	2 790	3 844	2 546
2080	2 618	3 968	2 632

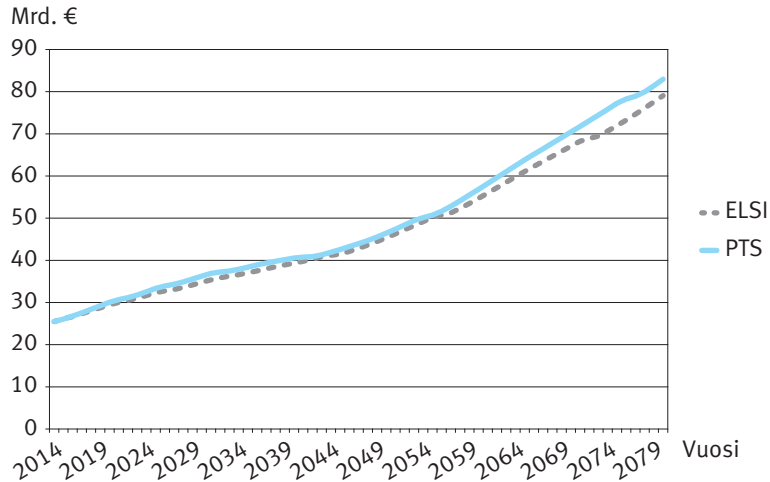
\*) Kela 2015a.

Kansaneläke- ja takuueläkemenoennusteet tiettyinä vuosina yhteensä on esitetty taulukossa 4.1. Kun yhdistetään vielä työeläkemenot (omaeläkkeet), niin saadaan kuvion 4.3 mukaiset ennusteet kokonaiseläkemenosta. Vaikka Kelan omaeläkkeissä ELSI- ja PTS-ennusteissa on suuret erot, niin kokonaiseläkemenossa niin ei ole. Työeläkkeiden osalta ELSI- ja PTS-mallit tuottavat suunnilleen samanlaista eläkemenoa. ELSI-mallin ennustama kokonaiseläkemenon reaalikasvu vuosina 2014–2050 on 78 prosenttia, kun PTS-ennusteen mukainen kasvu

on 82 prosenttia. Vuoteen 2080 mennessä reaaliset kasvuprosentit vuodesta 2014 ovat 211 ja 225 vastaavasti.

#### Kuvio 4.3.

Kokonaiseläkemeno, miljardia euroa vuoden 2014 hintatasossa<sup>15</sup>.



#### Koulutustason merkitys eläketurvan kannalta

ELSI-mallissa on henkilötason koulutusedynamiikka, jonka mukaan henkilön koulutustaso kasvaa iän mukaan. Koulutustasolla on yhteys muun muassa ansiokehitykseen. Koulutustasokohtaisia ELSI-mallin tuloksia kokonaiseläkkeen kehityksestä sukupuolittain on esitetty taulukossa 4.2. Useimmissa sukupuoli- ja koulutustasoryhmissä mediaanieläke kasvaa reaalisesti. Nopeinta kasvu on 2050-luvulla (vrt. Tikanmäki ym. 2014, taulukko 4.2). Tuleva ansiomodulin päivitys voi aiheuttaa muutoksia näihin tuloksiin.

#### Taulukko 4.2.

Eläkkeelle siirtyvien henkilöiden kokonaiseläke (mediaani), euroa kuukaudessa vuoden 2014 hintatasossa.

Sukupuoli	Koulutustaso	2014	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Mies	Perusaste	1 462	1 450	1 556	1 739	2 114	2 634	3 035	3 616
Mies	Keskiaste	2 300	2 295	2 333	2 664	3 166	3 893	4 486	5 266
Mies	Korkeakouluaste	3 178	3 037	3 033	3 391	4 006	5 011	5 677	6 627
Nainen	Perusaste	1 179	1 195	1 252	1 394	1 665	2 000	2 292	2 724
Nainen	Keskiaste	1 715	1 642	1 703	1 930	2 349	2 842	3 262	3 777
Nainen	Korkeakouluaste	2 297	2 273	2 216	2 565	3 178	3 822	4 434	5 058

15 Perhe-eläkkeet, SOLITA-eläkkeet, lapsikorotukset ja rintamalisät puuttuvat tästä eläkemenosta.

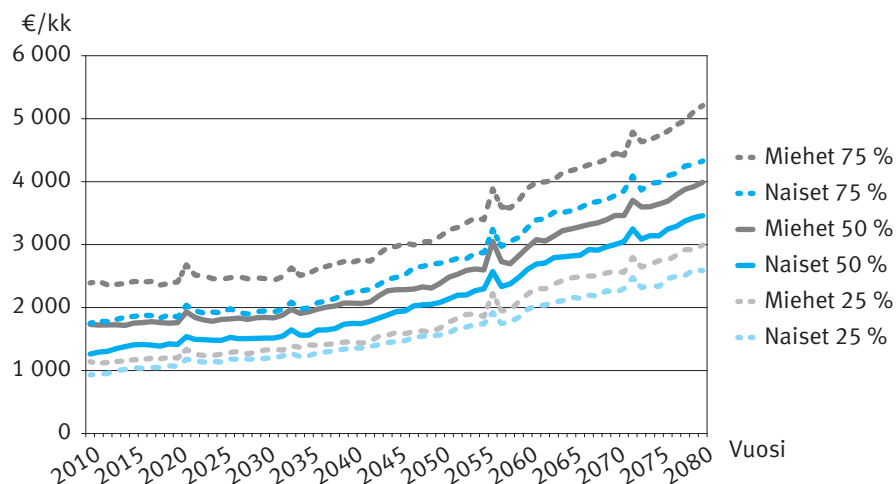
## 4.2 Vanhuuseläkkeiden jakauma

Jakaumatuloksina esitetään ELSI-mallilla saatuja kokonaiseläkkeen ja korvausasteen tuloksia mediaanin, ylä- ja alakvartiilin mukaisesti. Jakaumatuloksissa ei ole mukana vain Kelan työkyvyttömyyseläkettä saavia henkilöitä.

Kuviossa 4.4 on kokonaiseläkejakauma (bruttoeläke) simulointivuosina (vrt. Tikanmäki ym. 2014, kuvio 4.5). Kuvioista nähdään, että jakauma säilyttää muotonsa pitkällä aikavälillä varsin hyvin. Miesten ja naisten jakaumat käyttäytyvät samanlaisesti. Kuvion perusteella niin miesten kuin naistenkin kvartiilivälien pituudet kasvavat ajan myötä. Samalla keskimääräinen eläketaso kuitenkin kasvaa huomattavasti, joten suhteelliset kvartiilivälien pituudet (kvartiiliväli jaettuna mediaanilla) lyhenevät simulointivuosina. Jakaumien piikit aiheutuvat todennäköisesti mallissa käytetystä eläkeiän noston tekniikasta vuoden pykälissä.

### Kuvio 4.4.

*Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden bruttokokonaiseläkejakauma sukupuolen mukaan, euroa kuukaudessa vuoden 2014 hintatasossa.*



Kuvioissa 4.5a ja 4.5b on esitetty 75-vuotiaiden kokonaiseläkejakaumat sukupuolittain. Eläkeuudistuslaskelmassa 75 vuoden ikä on luonteva tarkastelulle, koska simulointiperiodin lopussa siinä iässä lähes kaikki ovat jo vanhuuseläkkeellä eikä uutta eläkettä enää katu.

Perhe-eläkkeiden puuttuminen mallista aiheuttaa tähän kuvioon todellisuutta suuremman eron miesten ja naisten eläke-eroille, koska suurin osa 75-vuotiaista leskistä on naisia ja leskeneläkkeen taso voi ylittää Kelan omaeläkkeiden tason. Leskeneläkkeen tasoon vaikuttaa myös lesken oma työeläke. Miesleskillä leskeneläkkeen vähentyminen oman työeläkkeen takia on yleisempää ja suurempaa kuin naisilla.

Verotuksen jälkeinen kokonaiseläkejakauma on esitetty kuviossa 4.5b. Vertaamalla kuvioon 4.5a havaitaan verotuksen eläkkeensaajien tulonjakoa tasaava vaikutus. Esimerkiksi vuonna 2010 nettokokonaiseläkkeen ja bruttokokonaiseläkkeen tunnuslukujen suhteet ovat:

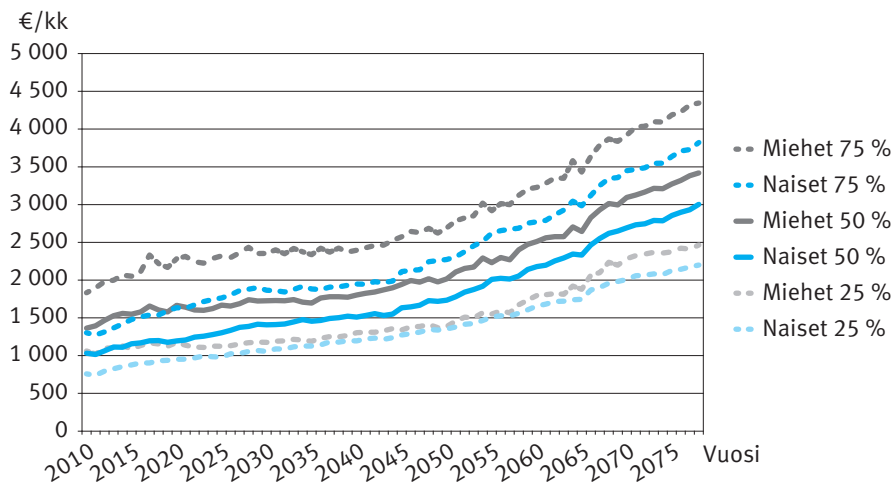
Sukupuoli	Alakvartiili, P25	Mediaani, P50	Yläkvartiili, P75
Miehet	0,95	0,88	0,82
Naiset	1,01	0,95	0,88

Miehillä keskituloisen (mediaani) eläkeläisen verotuksen käytettävissä olevaa tuloa leikkaava vaikutus on 12 prosenttia. Keskimääräistä pienituloisemman mieseläkeläisen (alakvartiili) kohdalla leikkaava vaikutus on vain viisi prosenttia ja keskimääräistä suurituloisemman (yläkvartiili) kohdalla 18 prosenttia.

Naisilla eläketulon jakauma on alempana kuin miesten. Keskituloisen eläkeläisnaisen verotuksen käytettävissä olevaa tuloa leikkaava vaikutus on viisi prosenttia. Keskimääräistä pienituloisemman eläkeläisnaisen kohdalla leikkaava vaikutus on jopa negatiivinen. Verotus muuttaa jakaumaa niin paljon, että nettokokonaiseläkkeen alakvartiili on yhden prosentin suurempi kuin bruttokokonaiseläkkeen alakvartiili. Keskimääräistä suurituloisemmalla eläkeläisnaisella verotuksen leikkaava vaikutus on 12 prosenttia.

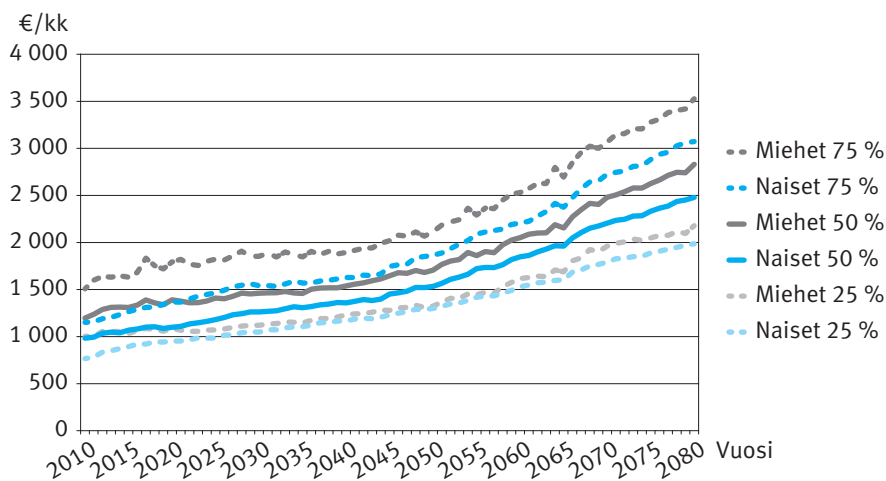
**Kuvio 4.5a.**

*75-vuotiaiden bruttokokonaiseläkejakauma sukupuolen mukaan, euroa kuukaudessa vuoden 2014 hintatasossa.*



**Kuvio 4.5b.**

*75-vuotiaiden nettokokonaiseläkejakauma sukupuolen mukaan, euroa kuukaudessa vuoden 2014 hintatasossa.*



Kuvioiden 4.5a ja 4.5b perusteella on vaikea havainnoida esimerkiksi miesten ja naisten mediaanieläkkeiden suhteellisen eron kehitystä, koska eläketaso nousee simulointivuosina huomattavasti. Taulukossa 4.3 on esitetty miesten ja naisten nettokokonaiseläkkeen jakautumisen tunnusluvut suhteessa molempien sukupuolten nettokokonaiseläkkeen mediaaniin eräinä vuosina.

#### **Taulukko 4.3.**

*75-vuotiaiden nettokokonaiseläkejakauman tunnuslukujen suhde molempien sukupuolten yhteiseen mediaaniin.*

Vuosi	Miehet 25 %	Miehet 50 %	Miehet 75 %	Naiset 25 %	Naiset 50 %	Naiset 75 %
2014	0,94	1,17	1,47	0,78	0,93	1,10
2030	0,84	1,09	1,38	0,78	0,94	1,15
2050	0,82	1,06	1,31	0,81	0,95	1,16
2080	0,82	1,07	1,33	0,75	0,94	1,16

#### **Tulonjaon muutos eläkkeelle siirryttäessä**

Tulonjaon muutosta eläkkeen alkaessa voidaan tutkia eläkkeen korvausasteen avulla. Korvausaste voidaan laskea eri tavoilla. Tässä korvausaste on laskettu työeläkkeen ja Kelan eläkkeiden yhteissumman suhteena eläkkeelle siirtymisvuoden työansioihin. Kuviossa 4.6a on esitetty bruttokokonaiseläkkeen korvausasteen jakauma ja kuviossa 4.6b vastaava jakauma, kun verot vähennetään sekä työ- että eläketuloista.

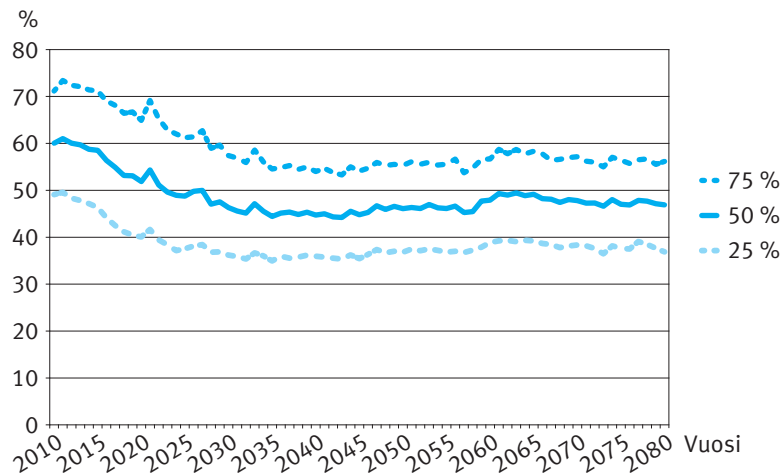
Kokonaiseläkkeen korvausasteet laskevat ennusteperiodin alkuvaiheessa kuten jo pelkän työeläkkeen korvausasteetkin (Tikanmäki ym. 2014, kuvio 4.6). Loppuvaiheessa kehitys on tasaisempaa. 2060-luvulla on havaittavissa lievää nousua korvausasteissa. Nettokorvausasteet ovat keskimäärin viisi prosenttiyksikköä korkeammat kuin bruttokorvausasteet, koska verotus on progressiivista ja bruttotulot yleensä pienentyvät eläkkeelle siirryttäessä. Simulointikauden lopussa bruttokorvausasteen mediaani on 47 prosenttia<sup>16</sup> ja nettokorvausasteen mediaani on 52 prosenttia.

<sup>16</sup> PTS-mallin tätä vastaava tulos on keskieläke suhteessa keskipalkkaan. Ennusteen mukaan vuonna 2080 se on noin 44 prosenttia (Kautto & Risku toim. (2015), kuvio 3.5).

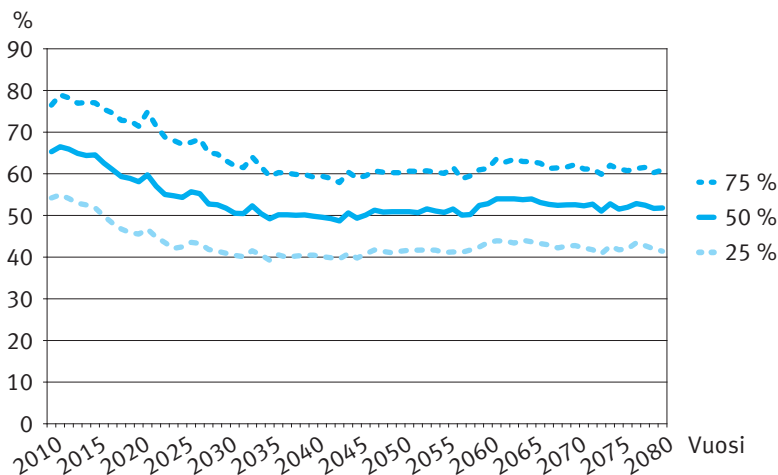


**Kuvio 4.6a.**

*Työstä vanhuuseläkkeelle siirtyneiden bruttokorvausasteen jakauma, prosenttia.*

**Kuvio 4.6b.**

*Työstä vanhuuseläkkeelle siirtyneiden nettokorvausasteen jakauma, prosenttia.*



### Tulonjako ja verotus

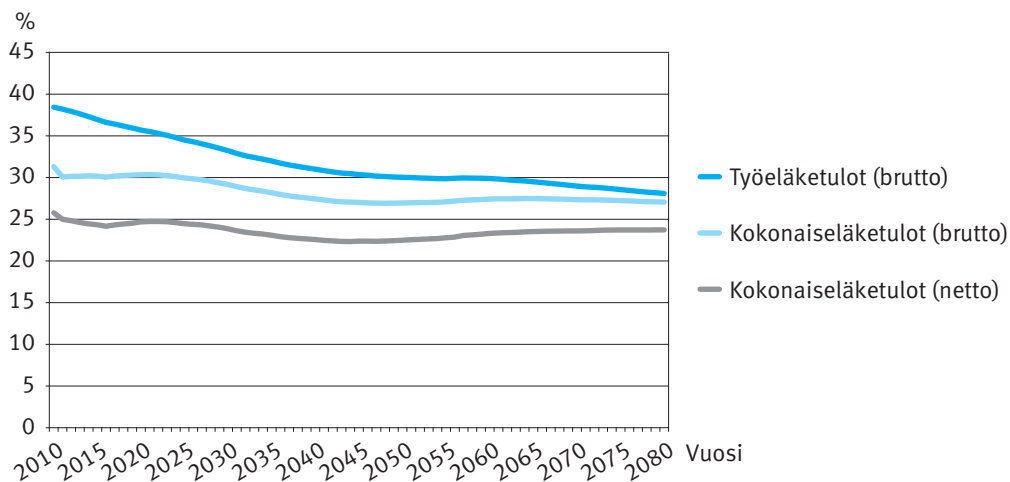
Tulonjaon tasaisuutta voidaan mitata Gini-kertoimella<sup>17</sup>. Eläkkeensaajien Gini-kerroin bruttotyöeläkkeelle, bruttokokonaiseläkkeelle ja nettokokonaiseläkkeelle on esitetty kuviossa 4.7. Havaitaan Kelan eläkkeiden tulonjakoa tasaava vaikutus. Kokonaiseläketulojen Gini-kerroin on pienempi kuin pelkästään työeläketulojen perusteella laskettu kerroin. Myös verotuksella on selvä eläkkeensaajien tulonjakoa tasoittava vaikutus: nettokokonaiseläkkeen Gini-kerroin on pienin kuvion 4.7 kertoimista.

<sup>17</sup> Gini-kertoimen arvo 0 tarkoittaa täysin tasaista tulonjakoa. Kertoimen arvo 1 (tai 100) tarkoittaa tilannetta, jossa yksi henkilö saa kaikki tulot.

Simulointikaudella bruttotyöeläkkeen Gini-kertoimen arvo laskee. Se on seurausta mallin tuottamasta työeläkejakauman kehityksestä, jossa pienten työeläkkeiden osuus alenee selvästi. Kokonaiseläkkeen Gini-kertoimen kehitys on tasaisempaa kansaneläkkeen ja taaku-eläkkeen takia.

**Kuvio 4.7.**

*Eläkkeensaajien Gini-kerroin, prosenttia.*

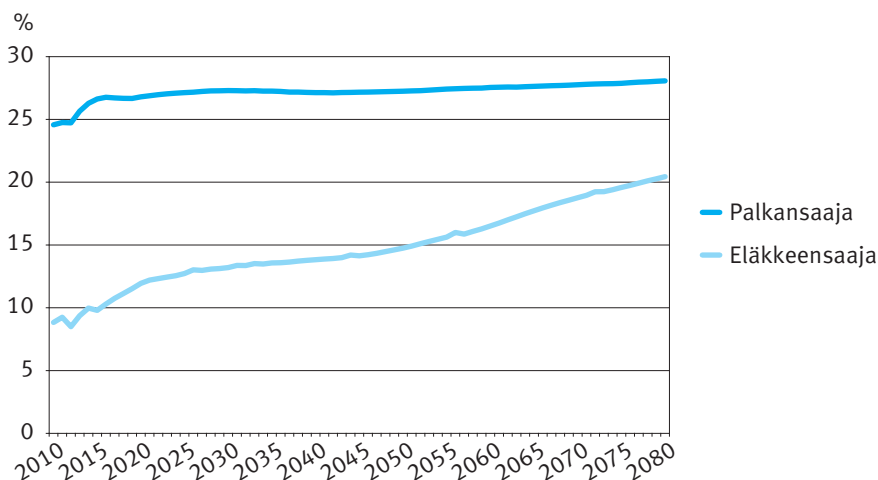


Eläkkeensaajien ja palkansaajien veroasteet on esitetty kuviossa 4.8. Eläkkeensaajien veroaste on laskettu vain kokonaiseläkkeen perusteella henkilöille, joilla ei ole työansioita. Eläkkeensaajien veroasteen mediaani nousee simulointikaudella samasta syystä kuin Gini-kerroin laskee.

Palkansaajien veroaste on laskettu vain työansioiden (palkat ja yrittäjien työtulot) perusteella henkilöille, joilla ei ole eläketuloa. Työssä ja eläkkeellä olevat henkilöt eivät siten kuulu kumpaankaan joukkoon.

**Kuvio 4.8.**

*Eläkkeensaajien ja palkansaajien veroasteen mediaani, prosenttia.*



### **Muuttoliikkeen rakenteen vaikutus eläkemenoon ja eläkkeensaajien lukumäärään**

Kansaneläkkeessä Suomessa ja sosiaaliturvasopimusmaissa asuttu aika vaikuttaa eläketa-soon. Tässä tutkitaan maahanmuuttorakenteen muutoksen vaikutusta Kelan eläkemenoon ja eläkkeensaajien lukumäärään. Tässä tarkastelussa maahanmuuton rakenteen muuttumisella ei oleteta olevan mitään vaikutusta työllisyysasteeseen eikä työurien pituuteen. Siis työ-eläkkeen ei oleteta muuttuvan vaan muutos tulee vain Kelan omaeläkkeisiin. Kansaneläkkeeseen vaikutus tulee suhteutuskertoimen kautta. Kun kansaneläkkeen määrä muuttuu, niin takuueläke reagoi siihen. Näitä herkkyystarkasteluja tulkitessa tulee huomioida, että muista sosiaaliturvasopimusmaista saatavia eläkkeitä ei oteta mukaan kansaneläkettä ja takuueläkettä vähentävinä tekijöinä.

Taulukoissa 4.4a ja 4.4b verrataan kansaneläke- ja takuueläkemenoa sekä eläkkeensaajien lukumääriä perusennusteen tuloksiin, kun uusien vailla asumisaikaa Suomessa olevien henkilöiden osuus sosiaaliturvasopimusmaista on muuta kuin 50 prosenttia kuten peruslaskelmassa. Eläkemenossa ja eläkkeensaajien lukumäärissä on lisätty pelkästään Kelan työkyvyttömyyseläkettä saavien henkilöiden osuudet. Ne ovat mukana sekä peruslaskelmassa että vaihtoehtolaskelmassa, koska pelkästään Kelan työkyvyttömyyseläkettä saavien henkilöiden oletetaan olevan koko ajan Suomessa asuvia.

#### **Taulukko 4.4a.**

*Eläkemeno suhteessa peruslaskelmaan, kun vain joka neljäs uusi maahanmuuttaja on sosiaaliturvasopimusmaista.*

Vuosi	2014	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Kansaneläkemeno	1,00	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92
Takuueläkemeno	1,00	1,01	1,05	1,09	1,13	1,14	1,16	1,17
Kelan eläkemeno yhteensä	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97

#### **Taulukko 4.4b.**

*Eläkkeensaajien lukumäärä suhteessa peruslaskelmaan, kun vain joka neljäs uusi maahanmuuttaja on sosiaaliturvasopimusmaista.*

Vuosi	2014	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Kansaneläke	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96
Takuueläke	1,00	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,04
Kelan omaeläkkeensaajat	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98

Pitkän aikavälin vaikutus maahanmuuttorakenteen muuttumisella niin, että maahanmuuttajista puolet pienempi osuus tulee sosiaaliturvasopimusmaista pienentää selvästi kansaneläkemenoa ja kansaneläkkeen saajien lukumäärää, mutta kasvattaa takuueläkemenoa ja takuueläkkeen saajien lukumäärää. Yhteisvaikutus on Kelan eläkemenoa alentava.

Taulukoissa 4.5a ja 4.5b verrataan kansaneläke- ja takuueläkemenoa sekä eläkkeensaajien lukumääriä perusennusteen tuloksiin, kun uusien maahanmuuttajien osuus sosiaaliturvasopimusmaista on 100 prosenttia eikä 50 prosenttia kuten peruslaskelmassa. Myös näissä

laskelmissa on lisätty pelkästään Kelan työkyvyttömyyseläkettä saavien henkilöiden osuudet. Maahanmuuttorakenteen muutoksen ei oleteta vaikuttavan mitään työeläkkeisiin.

**Taulukko 4.5a.**

*Eläkemenot suhteessa peruslaskelmaan, kun kaikki uudet maahanmuuttajat ovat sosiaaliturvasopimusmaista.*

Vuosi	2014	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Kansaneläkemeno	1,00	1,01	1,03	1,05	1,08	1,11	1,13	1,15
Takuueläkemeno	1,00	0,97	0,90	0,80	0,74	0,71	0,69	0,67
Kelan eläkemeno yhteensä	1,00	1,00	1,01	1,02	1,04	1,05	1,06	1,06

**Taulukko 4.5b.**

*Eläkkeensaajien lukumäärä suhteessa peruslaskelmaan, kun kaikki uudet maahanmuuttajat ovat sosiaaliturvasopimusmaista.*

Vuosi	2014	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Kansaneläke	1,00	1,00	1,01	1,02	1,04	1,06	1,08	1,09
Takuueläke	1,00	1,00	0,99	0,96	0,93	0,91	0,91	0,92
Kelan omaeläkkeensaajat	1,00	1,00	1,00	1,01	1,01	1,02	1,03	1,04

Pitkällä aikavälillä maahanmuuton keskittyminen kokonaan sosiaaliturvasopimusmaihiin kasvattaa kansaneläkemenoa ja kansaneläkkeensaajien lukumäärää. Samalla takuueläkemeno ja takuueläkkeensaajien lukumäärä alenee. Yhteisvaikutus on Kelan eläkemenoa kasvattava.

## LÄHTEET

Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi takuueläkkeestä annetun lain 8 §:n, vammaisetuuksista annetun lain ja kansaneläkelain 103 §:n muuttamisesta. HE 50/2015.

Hallituksen esitys eduskunnalle työeläkejärjestelmää koskevan lainsäädännön muuttamiseksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi. HE 16/2015.

Kautto, Mikko & Risku, Ismo (toim. 2015) Laskelmia vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksista. Eläketurvakeskuksen raportteja 02/2015: Helsinki.

Kela (2015) Aktuaariraportti 2015: Kelan hoitama sosiaaliturva 2014–2080. (sähköinen) Helda-tietokannassa.

Kela (2015) Kansaneläkkeensaajien perheluokat iän ja sukupuolen mukaan, aineisto Reeta Pöytä Kansaneläkelaitoksesta 7.12.2015.

Knuuti, Juha & Ritola, Suvi (2015) Kokonaiseläke 2015. Eläketurvakeskuksen katsauksia 01/2015: Helsinki.

Reipas, Kaarlo & Sankala, Mikko (2015) Laskelmia vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksista: hallituksen esitykseen perustuvat arviot. Eläketurvakeskuksen raportteja 05/2015: Helsinki.

Risku, Ismo & Appelqvist, Jukka & Sankala, Mikko & Sihvonen, Hannu & Tikanmäki, Heikki & Vaittinen, Risto (2013) Lakisääteiset eläkkeet – pitkän aikavälin laskelmat 2013. Eläketurvakeskuksen raportteja 04/2013: Helsinki.

SVT (2014) Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2013.

SVT (2015) Väestörakenne. Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/index.html>.

Tikanmäki, Heikki & Sihvonen, Hannu & Salonen, Janne (2014) Eläketurvakeskuksen ELSI-mikrosimulointimallin kuvaus. Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteita 01/2014: Helsinki.

## LIITE 1

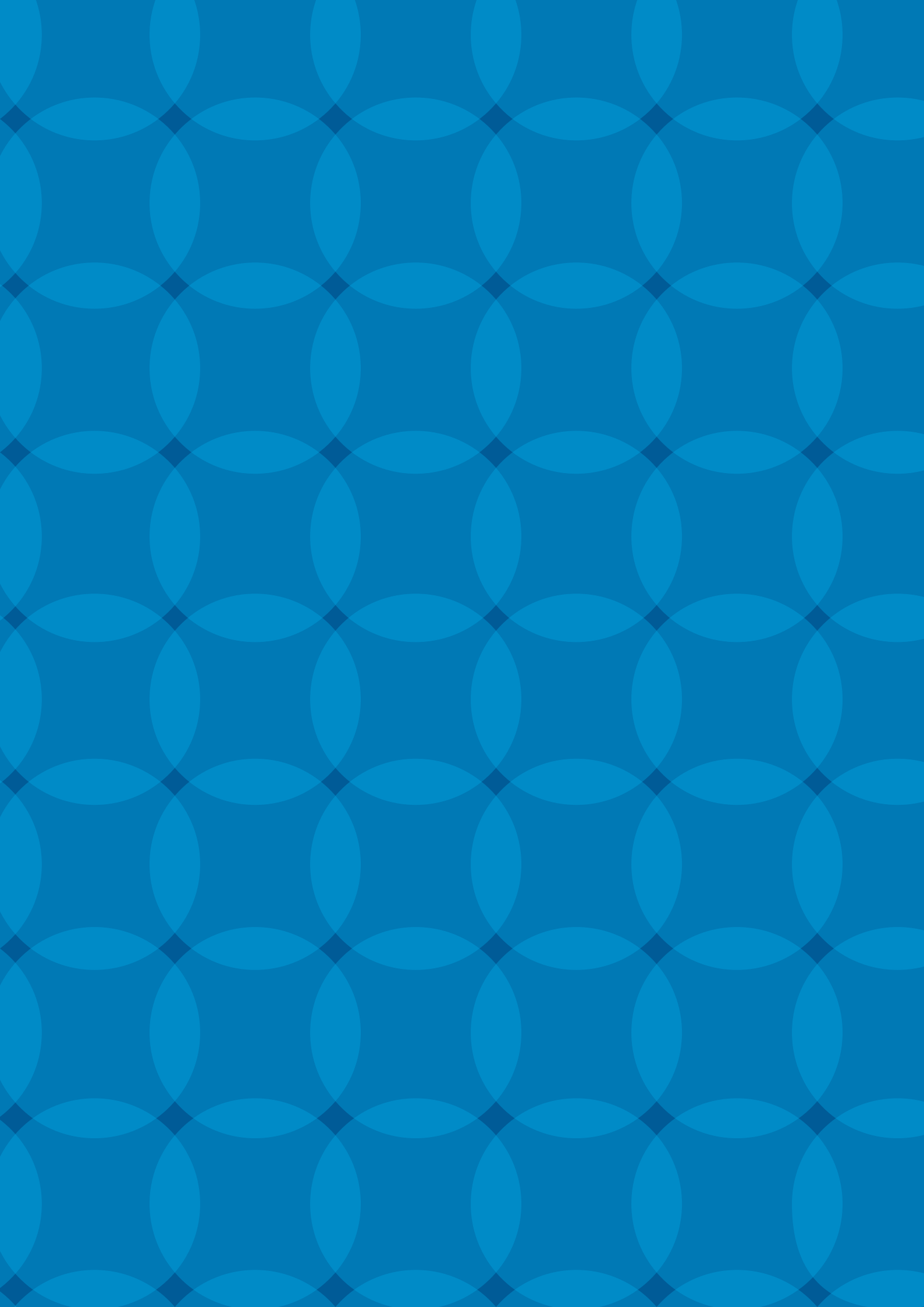
### ELSI-mallin väestötilat

#### Liitetaulukko 1.1.

Mallin väestötilat ja niiden tulkinta.

Tila	Työmarkkinatila	Sisältö
AK	Työllinen	Työssä vähintään kolmatta vuotta peräkkäin, ei omaeläkkeellä. Vertaa tilat A1 ja A2.
A1	Työllinen	Töissä, edellisenä vuonna jossain muussa tilassa.
A2	Työllinen	Töissä toista vuotta peräkkäin.
OE	Työllinen ja eläkkeellä	Osa-aikaeläkkeellä.
AT	Työtön	Ansiosidonnaisella työttömyysturvalla.
AL	Työtön	Ansiosidonnaisen työttömyysturvan lisäpäivillä.
AS	Sairas	Sairauspäivärahalla. Työkyvyttömyyttä edeltävä sairausjakso.
T1	Eläkkeellä	Täysi työkyvyttömyyseläke ensimmäistä vuotta.
TK	Eläkkeellä	Täysi työkyvyttömyyseläke vähintään toista vuotta peräkkäin. Vertaa tila T1.
OT	Työllinen ja eläkkeellä	Osatyökyvyttömyyseläkkeellä ja töissä.
Ot	Eläkkeellä	Osatyökyvyttömyyseläkkeellä, ei työssä.
VE	Eläkkeellä	Vanhuuseläkkeellä.
VV	Eläkkeellä	Varhennetulla vanhuuseläkkeellä. Poistuu vuonna 2014.
YV	Eläkkeellä	Yksilöllisellä varhaiseläkkeellä. Poistuu vuonna 2012.
TT	Eläkkeellä	Työttömyyseläkkeellä. Poistuu vuonna 2013.
LT	Eläkkeellä	Luopumistuella (maatalouden erityiseläke).
Ak	Työmarkkinoiden ulkopuolella	Ei työssä, työttömänä eikä omaeläkkeellä, mutta elossa ja on kartuttavaa työhistoriaa. Voi palata työvoimaan myöhemmin.
SY	Työmarkkinoiden ulkopuolella	Kuten tila Ak, mutta mallin dynamiikassa pysyvästi työmarkkinoiden ulkopuolella.
Mu	Työmarkkinoiden ulkopuolella	Sosiaalivakuutettu henkilö, mutta ei työeläkettä kartuttavaa työhistoriaa.
KU	Kuollut	

Eläkeuudistuslaskelmassa on väliaikaisesti käytetty tilaa YV osittaiselle varhennetulle vanhuuseläkkeelle, jota voidaan myöntää vuodesta 2017 alkaen. Tuleva työuraeläke on mallissa laskettu väliaikaisesti työkyvyttömyyseläkkeenä ilman tulevan ajan eläkkeen osaa.



**Eläketurvakeskus** on työeläketurvan kehittämisen ja toimeenpanon lakisääteinen yhteistyöelin, asiantuntija ja yhteisten palveluiden tuottaja. Tutkimustoiminnan tavoitteena on tuottaa korkeatasoista ja laajasti hyödynnettävää tietoa eläketurvan arvioimiseen ja kehittämiseen.

**Pensionsskyddscentralen** är ett lagstadgat samorgan och sakkunnig inom verkställigheten och utvecklingen av arbetspensionsskyddet. Vi producerar gemensamma tjänster för arbetspensionssystemet. Vår forskning har som mål att ta fram högklassig information som nyttiggörs på bred front vid bedömningen och utvecklingen av pensionsskyddet.

**The Finnish Centre for Pensions** is a statutory co-operation body, expert and producer of joint services for the development and implementation of earnings-related pension provision. The aim of our research is to produce high-quality, widely applicable information for the evaluation and development of pension provision.



**Eläketurvakeskus**  
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN